

**Biologie : 1<sup>ière</sup> année`**

**(Deuxième semaine seulement)**

**SV-E Le métabolisme cellulaire**

SV-E-1 L'approvisionnement en matière organique

SV-E-2 Le devenir de la matière organique

**En première semaine et pour le DS**

**SV-B-2 Nutrition des Angiospermes en lien avec le milieu**

SV-B-2-1 Absorption d'eau et d'ions dans le milieu de vie

SV-B-2-2 Échanges gazeux avec le milieu de vie

SV-B-2-3 Distribution des assimilats photosynthétiques au sein du végétal

**2<sup>ème</sup> année**

**La première semaine**

**SV-B-3 Le développement post-embryonnaire des**

**SV-H Mécanismes du développement : exemple du développement du membre des Tétrapodes**

SV-H-2 Développement du bourgeon de membre

SV-H-3 Différenciation d'un type cellulaire : la cellule musculaire striée squelettique

**SV-A L'organisme vivant en lien avec son environnement 1-2**

SV-A-3 Regards sur les organismes unicellulaires

**La deuxième semaine**

**BG-B-1 Le sol : une interface vivante entre lithosphère et atmosphère**

BG-B-1-1 La phase solide des sols

BG-B-1-2 Les phases fluides des sols

BG-B-1-3 Le sol, un ensemble dynamique

**Révisions pour le DS 4 Synthèse**

**SV-E Le métabolisme cellulaire**

**SV-B-2 Nutrition des Angiospermes en lien avec le milieu**

**SV-A-3 Regards sur les organismes unicellulaires**

**BG-B-1 Le sol : une interface vivante entre lithosphère et atmosphère**

**Des exemples de sujets :**

**Chapitre SV-H-2- Développement du bourgeon de membre (BCPST 2)**

- Le développement embryonnaire des Tétrapodes
- Le développement du membre chiridien (2024)
- Le membre chiridien (2024)
- Le développement du bourgeon de membre chiridien des Vertébrés Tétrapodes et son contrôle

**Chapitre SV-H-3- Différenciation d'un type cellulaire : la cellule musculaire striée squelettique (BCPST 2)**

- Muscles striés squelettiques et cellules musculaires striées squelettiques
- Différenciation et fonctionnement de la cellule musculaire striée squelettique (2024)
- La différenciation cellulaire

**Chapitre SV-A-3- Regards sur les organismes unicellulaires (BCPST 2)**

- La diversité des unicellulaires
- Qu'est-ce qu'un unicellaire ?
- L'importance des unicellulaires dans le cycle biogéochimique de l'azote
- Les Bactéries au sein des holobiontes et des écosystèmes
- Les bactéries : de leur organisation à leurs rôles chez leur hôte holobionte

**Chapitre SV-B-2- Nutrition des Angiospermes en lien avec le milieu (BCPST 1)**

- La racine, relation structure-fonction
- La tige des Angiospermes
- Tiges et racines (2025)
- La feuille des Angiospermes (2025)
- La feuille, diversité cellulaire et unité fonctionnelle
- Le flux hydrique du sol à l'atmosphère chez les Angiospermes
- Les sèves
- La circulation des sèves
- Interdépendance des organes aériens et souterrains des végétaux
- Variations du fonctionnement d'un végétal aérien au cours d'une journée (2025)

**Chapitre SV-E-1- L'approvisionnement en matière organique (BCPST 1)**

- L'autotrophie au carbone
- Du carbone minéral au carbone organique dans une cellule végétale chlorophyllienne
- Fixation et réduction du carbone minéral
- Énergie lumineuse et autotrophie au carbone
- Le chloroplaste, un organite compartimenté
- Le CO<sub>2</sub> et les organismes végétaux
- Comparaison de l'autotrophie chez *Nitrobacter* et chez les Chlorophytes

**Chapitre SV-E-2- Le devenir de la matière organique (BCPST 1)**

- Les mitochondries dans les cellules
- Le catabolisme oxydatif
- La respiration, de l'échelle cellulaire à celle de l'organisme
- Le glucose dans la cellule animale
- Origine et devenir du glucose chez les Animaux
- Origine et devenir de la matière organique dans les cellules hétérotrophes
- D'un aliment à l'ATP
- L'hétérotrophie des organismes animaux
- Les aliments, source de matière et d'énergie de l'animal

## *Colles BCPST2A*

- Les oses dans un végétal vert : origines et devenir
- Le stockage de la matière organique (2025)
- Les réserves organiques au sein du vivant (2025)
- Stockage et déstockage de la matière organique chez les végétaux
- Stockage et déstockage de la matière organique chez les êtres vivants
- Le carbone, de l'atmosphère à un organe de réserve chez les végétaux

### **BG-B-1- Le sol, une interface vivante entre lithosphère et atmosphère**

- Qu'est-ce qu'un sol ? (2025)
- Le sol, interface vivante entre lithosphère et atmosphère (2025)
- Les êtres vivants du sol
- Consommateurs et décomposeurs dans les écosystèmes
- Structure et dynamique d'un sol
- Le sol : formation et évolution
- *La matière organique du sol*
- *L'eau du sol*